Die kranke Pflanze

Volkstümliches Fachblatt für Pflanzenheilkunde

Herausgegeben von der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft

Dresden-A. 16 · Postscheckkonto Dresden 9830

Zugleich

Mitteilungsblatt

des Verbandes deutscher Pflanzenärzte

8. Jahrgang | Heft 2 | Februar 1931

Nachdruck nur mit Genehmigung der Schriftleitung gestattet

Mitglied der Gesellschaft kann jeder Freund des Pflanzenschutzes werden. Mitgliedsbeitrag mindestens 3.— Rm. für das mit 1. 1. jeden Jahres beginnende Geschäftsjahr. Das Blatt geht allen Mitgliedern kostenfrei zu. Behörden, Berufsvertretungen und Vereine können sich mit einem Mindestbeitrage von 5.— Rm. korporativ anschließen. Ihren Mitgliedern steht dann das Blatt zum Preise von 1.50 Rm. für das Geschäftsjahr postfrei zur Verfügung.

Bekanntmachung!

In seiner diesjährigen Jahreshauptversammlung hat der Verband deutscher Pflanzenärzte beschlossen, unser Monatsblatt als Mitteilungsblatt zu benutzen. Dasselbe erscheint infolgedessen von jetzt ab mit dem Untertitel „Mitteilungsblatt des Verbandes deutscher Pflanzenärzte" und geht allen dem Verbande angehörenden deutschen Pflanzenärzten von Verbands wegen kostenlos und postfrei zu durch den Postzeitungsdienst. Auch die Mitglieder des Verbandes müssen daher ebenso wie alle übrigen Leser, welche unser Blatt durch den Postzeitungsdienst erhalten, ausgebliebene Hefte stets bei ihrem örtlichen Bestellpostamte nachfordern. Erst wenn diese Nachforderung erfolglos bleibt, bitten wir, ausgebliebene Hefte bei der Schriftleitung anzufordern, weil uns sonst Portoausgaben erwachsen, welche erspart werden können.

Die Schriftleitung.

An unsere Mitglieder und Leser!

Nachdem die Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft am 1. Januar d. J. ihr achtes Geschäftsjahr und „Die kranke Pflanze" ihren achten Jahrgang begonnen hat, bitten wir nunmehr um baldgefl. Überweisung der satzungsgemäß fällig gewordenen Mitgliedsbeiträge. Die Höhe derselben hat gegenüber den Vorjahren keine Änderung erfahren und beläuft sich nach wie vor für persönliche Mitglieder auf nur 3 RM, für korporativ angeschlossene Vereine u. dgl. auf 5 RM, für solchen Vereinen angehörige Einzelbezieher unseres Monatsblattes dagegen nur auf 1,50 RM und für Ausländer auf 5 RM.

Wir wissen, daß viele unserer Mitglieder sich zurzeit in schwieriger wirtschaftlicher Lage befinden, hoffen aber trotzdem, daß sie uns nicht im Stiche lassen und bedenken werden, daß ihnen Belehrung über die Feinde

ihrer Kulturpflanzen und praktische Ratschläge für deren Bekämpfung in gemeinnützigem Sinne von keinem anderen Blatte so billig geboten werden.

Inhaber von Auskunfts-, Melde- und Vertriebsstellen erhalten „Die kranke Pflanze" wie bisher kostenlos durch die Staatliche Hauptstelle für Pflanzenschutz in Dresden zugestellt.

Wir bitten unsere Mitglieder, wenn irgend möglich, von der beiliegenden Zahlkarte Gebrauch zu machen, damit uns und ihnen die umständliche Einziehung der Beiträge durch Postnachnahme erspart bleiben kann.

Der Kassenwart: Dr. F. Esmarch.

Die Technik der Saatgutbeize.

Von Diplomlandwirt Kermann, Pößneck.

(Mit einer Abbildung.)

1. Welche Krankheiten werden durch Saatgutbeize bekämpft?

Mikroskopisch kleine Pilze rufen an gewissen Kulturpflanzen Krankheitserscheinungen hervor, die wegen ihres brandigen, von den Pilzsporen herrührenden Aussehens als „Brand" bezeichnet werden. Am deutlichsten tritt der Brand an den Ähren bzw. Rispen des Getreides in Erscheinung, wenn die Körner mit der brandigen Sporenmasse angefüllt sind, welche beim Dreschen durch Zerschlagen der Körner ins Freie gelangt oder auch schon während der Blütezeit von selbst ausstäubt. Um die Brand- und einige andere in ähnlicher Weise mit dem Saatgut übertragene Krankheiten, wie die Streifenkrankheit der Gerste, den Wurzelbrand der Rüben, erfolgreich bekämpfen zu können, muß man wissen, wie die Pflanzen durch die Pilzsporen befallen, d. h. infiziert werden.

Beim Flugbrand von Weizen und Gerste enthalten die von der Krankheit befallenen Pflanzen schon zur Zeit des Schossens ein schwarzbraunes, lockeres Pulver, das leicht vom Winde verweht wird und während der Blütezeit gesunde Weizen- oder Gerstenblüten infiziert. Der Keimschlauch der Brandspore durchwächst dann das reifende Korn, hindert aber dessen Ausbildung nicht. Man sieht dem Getreidekorn äußerlich nichts an. Wird es jedoch im Frühjahr ausgesät, dann wächst auch der im Korn sitzende Brandpilz mit in die Pflanze hinein, zerstört die Blütenanlage und ruft das eben beschriebene Krankheitsbild hervor. — Da die Pilzsporen dem Saatgut nicht äußerlich anhaften, sondern in seinem Innern verborgen sind, kann man den Krankheitserregern in diesem Falle nicht durch äußerliche Behandlung mit Beizmitteln beikommen. Man muß die Samenkörner vielmehr eine Zeitlang in heißes Wasser tauchen (Heißwasserbehandlung)[1]).

Anders beim Stein- oder Stinkbrand des Weizens, beim Flugbrand des Hafers, beim Hartbrand der Gerste, beim Stengelbrand des Roggens, bis zu einem gewissen Grade auch beim Beulenbrand des Maises, beim Wurzelbrand der Rüben und beim Schneeschimmel (Fusarium) des Wintergetreides. Hier haften die Krankheitserreger dem Saatgut äußerlich an, dringen beim Keimen in den Keimling, wachsen mit der jungen Pflanze in die Höhe und entwickeln in den Blütenständen (bzw. bei Streifenkrankheit in den Blättern, beim Stengelbrand im Halmgewebe, beim Wurzelbrand am Wurzelhals) ihre Sporenlager. Bei dieser Art von Infektion

[1]) Die Durchführung des Verfahrens erfordert besondere Sorgfalt, die nur bei Vorhandensein bestimmter maschineller Einrichtungen gewährleistet erscheint.

sprechen wir von Keimlingsinfektion und bekämpfen die Krankheiten durch Behandlung mit desinfizierenden Chemikalien, den sogenannten Beizmitteln.

2. Wie wird das Beizen ausgeführt?

Früher hat man die Beizmittel ausschließlich in wässeriger Lösung angewendet und das Saatgut in die Beizflüssigkeit getaucht oder es damit benetzt. Die Tauchbeize hat indessen den Nachteil, daß die Körner sehr viel Feuchtigkeit dabei aufnehmen und vor der Aussaat bzw. erneutem Einlagern künstlich wieder getrocknet werden müssen. Deshalb hat sich das Trockenbeizverfahren rasch eingebürgert, wobei die Samenkörner mit dem Beizpulver gründlich eingepudert werden. Daneben wird neuerdings für bestimmte Beizmittel das Kurz-Naßbeiz-Verfahren empfohlen. Hierbei wird

Haferflugbrand, ein Beispiel für Keimlingsinfektion.
1. Völliger Befall einer Haferrispe durch Flugbrand.
2. Teilweiser Befall.
3. Einzelne Brandsporen.
4. Auskeimende Sporen.
5. Ausgekeimte Sporen mit Konidien.
6. Abgefallene Konidien, teilweise sprossend.

(3- bis 6tausendfach vergrößert;
aus Flugblatt 38 der Biologischen Reichsanstalt, Berlin-Dahlem.)

eine geringe Menge des Beizmittels im Beizapparat zerstäubt, um das Getreide intensiv zu benetzen. Da auf 100 kg Getreide nur ca. 2 Liter Beizflüssigkeit nötig sind, so erhöht sich der Feuchtigkeitsgehalt des Getreides kaum nennenswert, so daß es gut drillfähig bleibt und ohne weiteres auch gelagert werden kann, wenn es vor dem Beizen nicht mehr als 14 bis 15% Feuchtigkeit enthielt.

Zur Durchführung der Trockenbeize genügt es nicht, das Getreide mit dem Beizpulver durchzuschaufeln, was sich übrigens schon wegen des die menschlichen Schleimhäute stark reizenden giftigen Beizstaubes verbietet. Ebensowenig empfiehlt es sich, das Beizen durch Hin- und Herrollen des mit Beizpulver versehenen Saatgutes in einem verschlossenen Faß vorzunehmen oder dazu primitive, selbstkonstruierte Beiztrommeln aus Heringstonnen oder alten Blechbüchsen, wie sie in Zeitschriften hin und wieder in guter Absicht beschrieben werden, zu benutzen, denn: „Nur ein Trockenbeizapparat ermöglicht eine hinreichend gleichmäßige Bestäubung des Saatgutes. Nur ein Trockenbeizapparat bietet einen gewissen Schutz gegen zu starke Staubentwicklung" (Flgbl. Nr. 38 der Biol. Reichsanstalt). Auch die ziemlich scharfen Ansprüche, welche bei Prüfungen und für die Anerkennung eines Beizapparates durch den Deutschen Pflanzenschutzdienst gestellt werden, beweisen, daß die Forderung: „Gleichmäßige Bestäubung der Körner ohne Belästigung der Arbeiter durch Staub und leichte Reinigung" gar nicht so leicht zu erfüllen ist.

3. Welche Beizapparate gibt es?

Die Industrie hat sich des Baues von Beizapparaten mit gutem Erfolge angenommen. Sie ist nicht nur in der Lage, gute und preiswerte Beizapparate für jeden Zweck, für kleine und große Leistungen zu liefern, sondern sie ist auch bemüht gewesen, die Beiztrommel beispielsweise mit dem Saatkasten der Drillmaschine zu verbinden, und sie hat die so außerordentlich wichtige Koppelung von Trockenbeizapparat mit Saatgutreinigungsanlage durchgeführt. Speziell für das Kurz-Naß-Beizverfahren sind neben kleinen Apparaten auch größere vollständig automatisch arbeitende Maschinen geschaffen worden, die ununterbrochenen Betrieb gestatten und selbsttätig die Beizmittelzufuhr entsprechend der Menge des zugeführten Getreides regeln. Daß auch die Verbindung der Saatbeizanlage mit der Getreidetrocknungsanlage längst durchgeführt worden ist, ergibt sich schon aus der geschichtlichen Entwicklung des Beizwesens. Die Universal-Beizeinrichtung einer modernen Speicheranlage wird allen denkbaren Anforderungen gerecht. Sie erfüllt z. B. die Bedingung, daß von der Heißwasserbehandlung gegen Flugbrand bis zum Corbinieren[1]) gegen Krähenfraß jede Art von Saatkornbehandlung mit der Anlage ausgeführt werden kann, so daß für die verschiedenen Beizzwecke keine verschiedenen Apparate erforderlich sind. Selbst kombinierte Beizungen, z. B. Stein- und Flugbrandbekämpfung, können in einem Arbeitsgange ausgeführt werden.

Es werden heute die Fabrikate folgender Firmen empfohlen:

Für Tauchbeize: D. Wachtel-Breslau — Wilhelm Jäger-Halle a. Saale — Deutsche Gesellschaft für Schädlingsbekämpfung, Georg Dreyer & Co.-Frankfurt a. M. — Richard Kayser-Stettin — A. Fock-Stargard i. Pomm.

Für Benetzungsbeize: Trieurf. Mayer & Cie.-Heumar b. Köln — Flammger, Zudse & Co.-Radebeul-Dresden.

Für Kurz-Naß-Beize: Gustav Drescher-Halle a. Saale — G. W. Barth-Ludwigsburg i. Wttbg. — Miag-Braunschweig — F. Neuhaus-Eberswalde.

[1]) Das Corbinieren kann allerdings nur im Anschluß an Naßbeizung vorgenommen werden.

Für Trockenbeize: Gustav Drescher-Halle a. Saale — G. W. Barth-Ludwigsburg i. Wttbg. — Paul Lübke-Brieg — Trieurf. Mayer & Cie.-Heumar b. Köln — J. Buttgereith-Eisenach — A. Fock-Stargard i. Pomm. — Ludwig Meyer-Mainz — Flammger, Zudse & Co.-Radebeul-Dresden.

Für größere Leistungen in Verbindung mit Saatreinigungs- bzw. Trocknungsanlagen: F. Neuhaus-Eberswalde — Gebr. Röber-Wutha — Miag-Braunschweig — Wilhelm Jäger-Halle a. Saale — H. F. Schule-Hamburg — Flammger, Zudse & Co.-Radebeul-Dresden.

Rosenschädlinge.

Von Alex. Reichert-Leipzig.

(Fortsetzung.)

(Mit einer Schwarzdrucktafel.)

4. Ardis brunniventris Htg.

Die beiden im nachfolgenden Aufsatz behandelten Blattwespen (Tenthrediniden) gehören zu den schädlichsten Insekten, deren Larven nur auf Rosen ihre Nahrung finden. Jeder Rosenzüchter kennt und haßt die als „Röhrenwürmer" bekannten Larven, weil sie nicht nur die Blätter fressen, wie die im ersten Aufsatz[1]) behandelten Larven der Gattung Arge, sondern durch die Zerstörung des Stengelmarkes der Endtriebe die Entwicklung der Blüten an den befallenen Zweigen unterbinden.

Ardis brunniventris Htg. (Abb. 1) (in der älteren Literatur unter den Namen Tenthredo bipunctata Kl., Selandria uncta Steph., Monophadnus brunniventris Htg. und Selandria candidata Vollenh. geführt) wird von den Gärtnern, denen ja meist nur die Larve bekannt ist, nach deren Lebensweise auch als abwärtssteigender Rosentriebbohrer oder Röhrenwurm bezeichnet zum Unterschied von dem später zur Besprechung kommenden aufwärtssteigenden Triebbohrer.

Die Wespen erscheinen früh im Jahre, gewöhnlich Anfang Mai, mitunter schon im April; in manchen Jahren erstreckt sich die Flugzeit bis weit in den Mai hinein. Sie sitzen morgens träg auf den Blättern, aber mit der kommenden Sonne schwärmen sie lebhaft um die Büsche.

Das Weibchen legt seine Eier einzeln in die Spitzentriebe, wobei es den Legbohrer oder die Legscheide benützt. Dieser Apparat ist an der unteren Kante mit sägeartigen Zähnen besetzt. Mit dieser „Säge" wird ein Spalt in den Trieb gesägt und das Ei hineingeschoben.

Die junge Larve frißt sich sofort nach dem Schlüpfen in den Trieb hinein und nimmt ihren Weg nach unten. Der Gang, der durch das Ausfressen des Markes entsteht, ist etwa 4 cm lang (Abb. 2 links) und wird von der Larve sehr sauber gehalten, indem sie sowohl ihren Kot, als auch die abgestreiften Häute nach oben durch die Eingangsöffnung hinausschiebt. Es entstehen dann bei trockenem, windstillem Wetter kleine Kothäufchen (Abb. 3 rechts) oder förmliche Kotsäulen (Abb. 3 links), die aber später, wenn sie austrocknen, durch die Einwirkung von Regen und Wind verschwinden. An diesen Kotansammlungen kann man die Anwesenheit der Larven erkennen. Ein anderes Merkmal bilden die Gipfeltriebe, die nach kurzer Zeit welken, dürr werden und später absterben.

[1]) Kranke Pflanze, 1930, Heft 3/4, S. 49.

In einigen Wochen ist die Larve erwachsen (Abb. 2 links) und verläßt den Gang am unteren Ende durch eine von ihr seitlich genagte, rundliche Öffnung, begibt sich in die Erde und fertigt dort einen braunen Kokon, in dem sie sich aber erst im Frühjahr zur Puppe verwandelt; bis dahin liegt sie wenig verändert als sogenannte Praenymphe im Kokon. Nach der Verwandlung zur Puppe erfolgt das Schlüpfen der Wespe in kurzer Zeit.

Die 13 mm lange, ziemlich gedrungene Larve (Abb. 2 und 2 a) ist gelblichweiß gefärbt, ziemlich glänzend, querrunzelig und 22füßig. Das Endsegment ist oben vertieft mit erhabenem Außenrand und abgekürzter Mittelleiste. Der mit schwarzen Augen versehene bräunliche Kopf hat rotbraune Mundteile.

Nimmt man die Larven aus ihrem feuchten Medium, so sezernieren sie aus dem Munde, entleeren den Darm und stülpen ihn aus, verfallen in Zuckungen, krümmen sich und verenden in kürzester Zeit. Rechtzeitig wieder in feuchte Umgebung gebracht, erholen sie sich wieder und leben weiter. Ich beobachtete diesen Vorgang zuerst bei heißem Sonnenschein (23. 5. 17), konnte aber später bei kühlerer Temperatur (4. 6. 19) die Beobachtung bestätigen.

Die Wespen der beiden Triebbohrer sind einander sehr ähnlich, so daß sie in der Schädlingsliteratur oft verwechselt wurden. Beide sind schwarz gefärbt mit leicht getrübter Flügelmembran; Ardis ist durchschnittlich kleiner (6 mm), und es sind bei ihr die Ecken des Halses (Pronotum), die Flügelschuppen (Tegulae) und die Schienen (Tibiae) weiß, während bei dem größeren (6—8 mm) Monophadnus nur die vorderen Schienen vorn bräunlich sind. Diese Unterschiede sind schon mit einer mittelstarken Lupe unschwer zu erkennen.

Ich beobachtete diese Art einmal (19. 5. 20) in jüngeren Rosenkulturen der Firma Schimmel & Co. in Miltitz bei Leipzig so häufig, daß in mehreren durchgesehenen Reihen von Büschen kaum einer verschont geblieben war. Sie ist aber jedes Jahr (1917—1930) mehr oder weniger häufig gewesen, und deshalb besonders schädlich, weil der Blütenflor empfindlich eingeschränkt wird, da an den befallenen Trieben Blüten nicht zur Entwicklung gelangen.

Ardis brunniventris ist im nördlichen und mittleren Europa, sowie in Sibirien verbreitet und kommt außer auf den Edelrosen auch auf Wildrosenarten vor.

Eine zweite Art der Gattung, Ardis sulcata Cam., deren Larve noch nicht bekannt ist, wurde bisher in Deutschland, Österreich-Ungarn, England, Frankreich und Spanien beobachtet und von Cameron, Loiselle und Enslin immer auf Rosen erbeutet. Auch ich fing von dieser Art beide Geschlechter in geringer Anzahl von Anfang bis gegen Ende Mai auf den Miltitzer Rosen.

Die Larve wird also vermutlich auf oder in der Rose leben, und die Angabe Konows, daß sie „in Apfeltrieben bohre" (Quellenangabe des Zitats fehlt) dürfte sehr unwahrscheinlich sein. In den Gängen fand ich einige Male kleine Parasitenlarven, die vermutlich zur Familie der Chalcididen gehörten; sie kamen aber nicht zur Entwicklung.

Ardis sulcata ist der vorigen in Größe und Färbung fast gleich, nur sind bei sulcata die Knie und die Vorderseite der vorderen oder vordersten Schienen schmutzig weiß oder bräunlich.

Als Schädling wird die Wespe bei der geringen Häufigkeit kaum auftreten.

5. Monophadnus elongatulus Kl.

Auch über diese Art sind früher mancherlei Unrichtigkeiten veröffentlicht worden, aber jetzt ist ihre Lebensweise und ihre Stellung im System vollständig klar gestellt. Die erste Beschreibung erfolgte unter dem Gattungsnamen Tenthredo, und in Rosenzüchterkreisen ist der deutsche Name aufwärts-

teigender Rosentriebbohrer oder Röhrenwurm nach der Tätigkeit der Larve üblich.

Die Wespen dieses Triebbohrers erscheinen etwas später als die von Ardis und fliegen bis Ende Mai. Nach Binnenthal[1]) müßte die Flugzeit bis in die zweite Hälfte des Juli dauern, da er diese Zeit für die Eiablage angibt. Die Notizen in meinem Zettelkatalog (1917—1930) geben als ersten Fangtag den 5. Mai, als letzten den 31. Mai, als Ausnahme einmal (1928) den 6. Juni an. Nach dem 6. Juni habe ich keine Wespen mehr beobachtet. Als Hauptflugzeit konnte ich die Tage vom 15. bis 22. Mai feststellen. Damals schwärmten etwa 10 Stück um fast jeden Busch. Das Schwärmen findet ebenfalls nur bei warmer Temperatur statt, morgens kann man die sitzenden Wespen von den Büschen ablesen oder in den Sammelschirm abklopfen.

Die Eiablage findet ganz anders statt, wie die von Ardis; ich konnte am 21. Mai 1920 zwei Weibchen dabei beobachten. Ganz oben am jungen Trieb, wo die Blätter noch dem Stengel anliegen, saßen die Weibchen kopfunter außen am Stipularteil (Nebenblättchen) des Blattes. Die Legscheide mit der Säge war herausgeschoben und in dem Blattstiel versenkt; der Akt dauerte nur ganz kurze Zeit. Der Einstich, in den das Ei geschoben wird, befindet sich dort, wo die Stipulae dem Blattstiele ansitzen (Abb. 5). Meist findet sich ein Ei, nicht selten sind es zwei, sehr selten drei Eier in einem Stiele, aber an einem Zweig sind oft sechs oder mehr Blätter mit Eiern belegt.

Einige Tage nach der Eiablage bilden sich auf der Ober- oder Innenseite des Stipularteiles rundliche, ziemlich flache, 2—3 mm messende Pusteln (Abb. 5 a), die erst hellgrün, später bräunlich gefärbt sind.

Die aus den Pusteln schlüpfenden jungen Larven fressen sich sofort in den Stengel ein. Gewöhnlich geschieht dies unterhalb des nächsten Dorns (Abb. 7), seltener an einer anderen Stelle der glatten Rinde; der Dorn schrumpft nach dem Einbohren zu Messerschärfe zusammen.

Die Larve nimmt ihren Weg stets aufwärts im Stengel. Der durch das Ausfressen des Markes entstehende Gang ist bedeutend länger, als der von Ardis. Ich untersuchte am 5. Juli dieses Jahres (1930) 5 Zweigstücke von 23—45 cm Länge, die 1—6, zusammen 13 Gänge enthielten. Die Gänge hatten eine Länge von durchschnittlich 55 mm; der längste maß 85, der kürzeste 37 mm[2]). Die Larven waren meist erwachsen; die größte maß 17 mm (Abb. 6 und 6 a). Sie halten die Gänge ebenso rein wie Ardis, nur daß sich die Auswurfstelle des Kotes unten befindet (Abb. 7).

Die Larve von Monophadnus unterscheidet sich von der Ardis-Larve durch ihre Größe und schlankere Form, auch ist die Grundfarbe des Körpers etwas dunkler gelblich und der Kopf dunkler bräunlich. Das letzte Segment ist schwarz, ringsum behaart und hinten mit zwei kurzen Spitzen versehen. Die beiden vorletzten Leibesringe zeigen einige Hornflecke, die übrigen haben jederseits je ein winziges Börstchen.

Die Abwanderung der erwachsenen Larven — etwa drei Wochen nach dem Schlüpfen — und die weitere Entwicklung finden in derselben Weise statt wie bei Ardis.

Die Wespe (Abb. 4) unterscheidet sich von der Ardis-Wespe wie oben beschrieben.

Die Häufigkeit von Monophadnus läßt sich leicht und sicher feststellen, da ja die Eipusteln dauernd verbleiben. Auf den Miltitzer Rosenfeldern ist

[1]) Binnenthal, Rosenschädlinge, S. 141.

[2]) Danach scheint mir die Angabe Binnenthals (a. a. O. S. 143) „12 cm und wohl auch darüber", etwas zu hoch gegriffen.

Monophadnus entschieden die vorherrschende, also auch die schädlichste Art, und zwar schon deshalb, weil die Larvengänge viel länger sind, wie die der Ardis-Larve, und weil meist mehrere Larven in einem Zweig hausen, so daß die Zweige mitunter auf beträchtliche Strecken hohlgefressen sind.

Das besonders häufige Auftreten von Ardis (19. 5. 20), über das ich schon oben berichtete, bildet eine Ausnahme, wie sie mir nicht wieder vorgekommen ist. Die Folgen des Fraßes sind dieselben wie beim Befall durch Ardis: die mit Larven besetzten Zweige entwickeln infolge der mangelhaften Nahrungszufuhr keine Blüten. Die Art ist bisher nur aus Mitteleuropa bekanntgeworden.

Die Larven der anderen sieben mitteleuropäischen Monophadnus-Arten leben, soweit sie bekanntgeworden sind, auf anderen Pflanzen.

Die Literatur kann im ersten Aufsatz über Rosenschädlinge in Nr. 3/4, 1930, dieser Zeitschrift nachgelesen werden.

Achtet auf den schädlichen neuen Rostpilz der Mahonie!

Von Dr. R. Laubert,

Regierungsrat an der Biolog. Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft.

(Mit einer Abbildung.)

Wieder einmal ist aus dem Ausland eine schädliche Pilzkrankheit einer wichtigen gärtnerischen Kulturpflanze nach Deutschland eingeschleppt worden, die es bei uns früher nicht gab!

In den letzten Jahren ist in verschiedenen Teilen Deutschlands (in Pommern, Mecklenburg, Schleswig-Holstein, Hamburg, Ostpreußen, Brandenburg, Sachsen, Bayern, Baden, Württemberg) an Mahonien ein Rostpilz aufgetreten, der auf den Oberseiten der Blätter zahlreiche blutrote Punkte und auf der Unterseite stecknadelkopfgroße braune Rostpusteln erzeugt. Die Blätter werden dadurch verunziert und bei starkem Befall fallen sie vorzeitig ab.

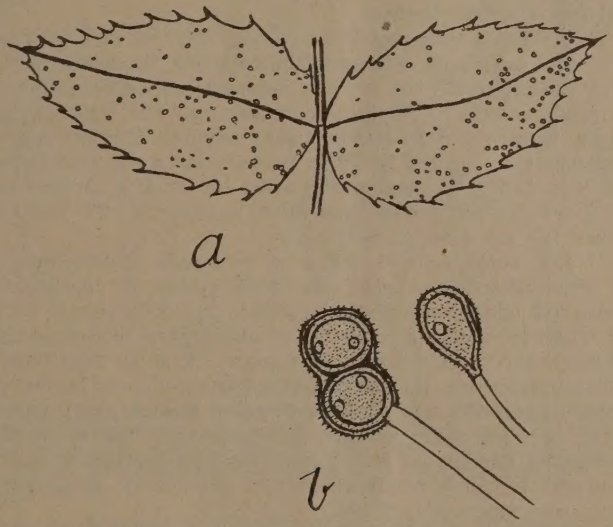
Es ist sehr wahrscheinlich, ja so gut wie sicher, daß der Pilz vor dem Kriege in Deutschland noch nicht vorkam, denn er wäre den Rostpilzspezialisten oder Pflanzenschutzstellen sonst schon früher bekanntgeworden.

Soweit sich bisher feststellen ließ, ist der Schädling in Deutschland zum erstenmal an der Ostseeküste vor 5 Jahren (1926) bemerkt worden, während er in manchen anderen europäischen Ländern schon früher aufgetaucht ist (in Schottland 1922, in Dänemark 1925, in Schweden 1926, in Norwegen 1927, ferner in Holland, Finnland, Lettland, Polen, Tschechoslowakei, Frankreich, Schweiz). Der Zeitpunkt der ersten Einschleppung in Europa läßt sich nicht mehr genau feststellen, jedoch ist es, wenn auch Dr. Pöverlein nach der Verbreitung des Pilzes folgern möchte, daß er unbeachtet bereits seit 15—20 Jahren in Europa vorhanden ist, unbestreitbar, daß er im Anfang dieses Jahrhunderts in Europa noch nicht vorkam.

Aber woher stammt der Schädling? Seine Wirtspflanze Mahonia aquifolium (Berberis aquifolium) stammt bekanntlich aus dem westlichen Nordamerika und dort ist auch der Pilz zuerst beobachtet und beschrieben worden. Er wurde zuerst 1879 als Uromyces sanguineus Peck und 1881 als Puccinia mirabilissima Peck beschrieben. Später ist er in Uropyxis mirabilissima (Peck) Magn. und Uropyxis sanguinea (Peck) Arth. umgetauft worden. Letzterer ist als sein jetzt gültiger wissenschaftlicher Name anzusehen.

Der Uropyxis-Rost ist in Nordamerika nicht nur auf der gewöhnlichen Mahonia, sondern auch auf einigen anderen verwandten, dort einheimischen Arten, die als Gartensträucher bei uns nur geringe Bedeutung haben (Mah. repens, innata, pumila, nana) gefunden worden. Auf andere Pflanzenarten geht der Pilz nicht über. Er entwickelt hauptsächlich Uredosporen, seltener Teleutosporen, im seltensten Aecidien.[1])

Der Vollständigkeit halber muß erwähnt werden, daß noch ein anderer Rostpilz, der Schwarzrost des Getreides und der Gräser (Puccinia graminis), der bekanntlich seine eine Sporenform auf Berberitzen entwickelt (Aecidium berberidis) gelegentlich auch auf Mahonien und zwar auf den Früchten vorkommt. Dies ist jedoch im allgemeinen so selten, daß es praktisch nur geringe Bedeutung hat.



Mahonienrost.
a = befallenes Mahonienblatt; b = Uredo- und Teleutospore des Rostpilzes.

Bekämpfung. Erfahrungen über eine erfolgreiche Bekämpfung des neuen Mahonienrostes liegen wohl noch nicht vor. Zu versuchen wäre, die Krankheit durch wiederholtes Bespritzen der Mahonien mit geeigneten Pilzbekämpfungsmitteln, etwa Kupferkalkbrühe, zu bekämpfen. Außerdem ist gute Ernährung und richtige allgemeine Pflege der Sträucher anzuraten. Rostbefallene Mahonien sollten weder ge-, noch verkauft werden.

Wichtigste Literatur: Pöverlein, Annales mycologici, 27., 1929. S. 241—242 und 28., 1930, S. 421—426, Sydow, ebenda, 27., 1929, S. 411 bis 412, Zimmermann, Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst, 10., 1930, S. 44—45, Pape, ebenda, 11., 1931, S. 2.

[1]) Die Uredosporen sind umgekehrt eiförmig oder birnförmig, hellbräunlich, einzellig, mit dicker, sehr feinstacheliger Membran und 0,024 bis 0,035 mm lang und 0,015 bis 0,020 mm breit (nach eigenen Messungen). Die Teleutosporen sind braun, zweizellig, mit dicker, sehr feinstacheliger Membran, etwa 0,030 mm lang und 0,020 mm breit. Vergleiche Abbildung.

Die Älchenseuche auch an Dahlien (Dahlia variabilis).

Mit Originalskizzen von Th. Landgraf, Wandsbek.

(Mit einer Abbildung.)

Unvermindert heftig, wie sich die Schädigungskraft der Älchen an unseren Kulturpflanzen zeigt, scheint auch die Anpassungsfähigkeit dieser mikroskopisch kleinen Schädiger zu sein. Beinahe jedes Kulturjahr bringt einen neuen und meist einen beängstigenden Beweis für das Anpassungsvermögen dieser Fadenwürmer. Die Dahlie, eine Pflanzengruppe, die bisher kaum unter seuchenhaft auftretenden Schädigern zu leiden hatte, scheint nun auch, neben dem Pilz Entyloma, einem tierischen Erbfeind, dem kaum bezwingbaren Älchengeschlecht, zum Wirt und somit zum Opfer zu werden.

Im Verlauf des vergangenen Kulturjahres zeigten sich in Dahlienquartieren vereinzelt und häufiger an Pflanzen Absterbe- und Siechtumserscheinungen, die an das Krankheitsbild, das wir von älchenverseuchten Chrysanthemen und Phlox kennen, erinnerten. In den Lagerraum gebracht, setzten nicht nur an verdächtigen, sondern auch an scheinbar ganz gesunden Pflanzen eigentümliche Fäulnisprozesse ein. Da der Herbst in seinen klimatischen Erscheinungen sehr wechselnd war, so lag die Vermutung nahe, die Knollen könnten unter ungünstigen Umständen geerntet und eingeräumt worden sein. Die Untersuchungen zeigten aber, daß das nicht der Fall war.

Abb. 1 zeigt einen Schnitt durch eine winterliche Dahlienknolle mit den typischen Krankheitserscheinungen. Die Rindenschicht ist abgestorben. Teils ist sie trocken und läßt sich wie Mulm abstreifen, teils ist sie infolge der Fäulnisvorgänge feucht bis schleimig zersetzt. Die anstoßenden Gewebekomplexe sind vom Fäulnisprozeß in Mitleidenschaft gezogen. Auch im Markkörper breitet sich die Fäulniserscheinung aus und greift von hier aus auch auf die angrenzenden Gewebezonen über. Den weitaus bedenklicheren Gewebezerfall zeigt aber die Rindenzone. Ein sehr übler typischer Fäulnisgeruch macht sich stark bemerkbar. Wurden die Knollen auf Grund dieser Zersetzungsvorgänge ungewöhnlich trocken gelagert, so schließt der Fäulnisprozeß ab, aber die befallenen Gewebe zerfallen in eine mulmartige Masse.

Eine oberflächliche Untersuchung zeigte sofort als Ursache der Krankheitserscheinungen „Älchenbefall" an.

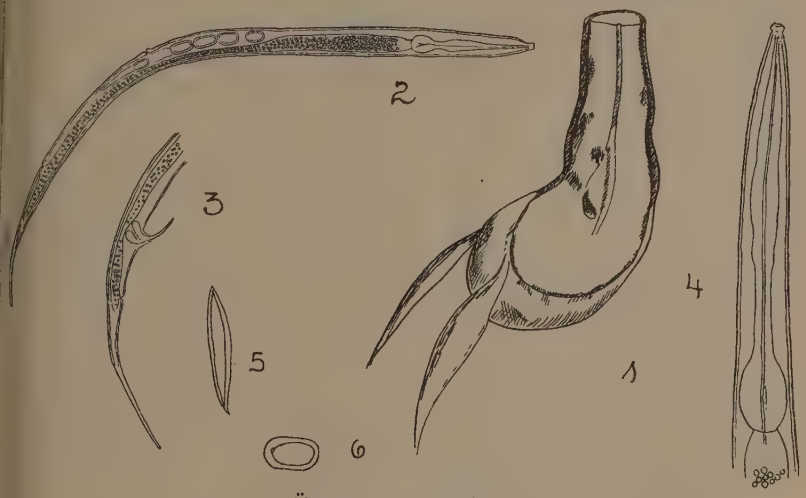
Auf Grund des Krankheitsbildes ist also anzunehmen, daß die Einwanderung der Älchen in den Knollenbereich der Pflanze vom Stengel aus erfolgte und die Weiterabwanderung abwärts vor sich ging. Der Befall des Markkörpers und der anschließenden Gewebe ist beinahe als unbedeutend zu bezeichnen. Die Rindenzonen dagegen zeigen einen ungeheuren Besiedlungsgrad. Demnach ist anzunehmen, daß die Älchen, die den Zentralkörper besiedeln, durch die Schnittwunden am Stengel eingewandert sind. Als primärer Seuchenherd ist somit zweifellos die Rindenzone zu erkennen.

Nach meinen Untersuchungen ist als Schädiger ein Blattälchen Aphelenchus spec. zu erkennen, das dem Aphelenchus olesistus Ritz. Bos. nahesteht. Abb. 2 gibt ein ♀ Tier wieder. Abb. 3 zeigt das Hinterleibstück eines ♂ Tieres, Abb. 4 das Kopfende bis zum Oesophagealbulbus und Darmansatz. Abb. 5 gibt ein Jungtier in der Larvenhülle und Abb. 6 ein Ei wieder.

Die Kleinheit der Tiere und deren Entwicklungsstadien, sowie ihre Lebensweise im Innern der Pflanzenteile erschweren eine wirtschaftliche Bekämpfung wesentlich. Da nach meinen Untersuchungsbefunden der Hauptbefallsherd im Rindengewebe liegt, so dürfte eine Behandlung der Dahlienknollen durch Ein-

tauchen der den Stengelstumpfen naheliegenden Zonen in Schwefelkalkbrühe in einer Verdünnung von etwa 1 : 40 vielleicht die einzige Bekämpfungsmöglichkeit direkter Art sein. Über den Erfolg angestellter Versuche soll seinerzeit noch besonders berichtet werden.

Vor allem ist den Vorbeugungsmaßnahmen besonderes Augenmerk zu schenken. Es sei auf diese kurz hingewiesen: Vernichtung befallener Abfälle und abgestorbener Pflanzen. Isolierung befallsverdächtiger Pflanzen.



Älchenseuche an Dahlien.

Abb. 1: Schnitt durch verseuchte Jungknolle, Rindenzone in Verwesung übergegangen, im Zentralkörper Fäulnisherde mit mäßigem Älchenbesatz. — Abb. 2: weibliches Älchen, erwachsen, mit Bulbus, Darm und Eiern. — Abb. 3: Hinterleibsende eines Männchens. — Abb. 4: Kopfende mit Oesophagealbulbus und Darmansatz. — Abb. 5: Jungtier in der Larvenhülle. — Abb. 6: Ei. —

Sorgsame Auswahl des Stecklingsmaterials und anderen Vermehrungsmaterials.

Wechselwirtschaft und Desinfektion verseuchten Geländes.

Soweit als zulässig, möglichst trockene Lagerung des Überwinterungsmaterials.

Nach vorliegenden Erscheinungen dürfte die Seuche von importierten Pflanzen aus ihre Entwicklung genommen haben.

Bienenpflege.

Februar. Und das Licht kommt! Länger werden wieder die Tage, höher und weitausgreifender wölbt sich wieder der Bogen der Sonnenbahn. Trotzdem hält noch der grimme Winter das Naturleben in seinem Zauberbanne, durch den es zum Schlafen gezwungen wird. Frau Sonne freilich bricht mitunter schon im Februar auf einige Tage seine Ketten und befreit vorübergehend die gebannten Kinder des Pflanzen- und Tierreiches. Doch einen völligen Sieg über die finsteren Mächte des Nordens — Kälte und Finsternis — erringen erst die Frühlingsmonate März und April.

Auch über unsre Immen bleibt während des Februars der Stubenarrest noch verhängt, wenn auch unterbrochen von einem Flugtage bei warmem Mittagssonnenstrahle und ruhiger Luft, bei ca. 9° C im Schatten und bei schneefreiem Bienengarten.

Was sie dann hinaustreibt? Der Sammeleifer nicht, denn jetzt gibts für diesen noch keine Betätigung. Selbst Schneeglöckchen, die doch als die ersten der Blütenkinder den vom Schlafe erwachten Immen einen würzigen Morgenimbiß reichen und

süßen Nektar kredenzen, sind noch nicht auf dem Plane erschienen. Aber das Bedürfnis nach Bewegung, nach frischer, sauerstoffreicher Luft, nach Freimachung ihrer Eingeweide von den sich während ihrer Inhaftierung angehäuften Verdauungsrückständen treibt sie dazu. Natürlich halten sie dabei zugleich Kehraus im Winterstübchen. Hinaustransportiert wird das Gemüll der Küchenabfälle — Wachsbrocken, Zuckerkristalle —, hinausschleppen sie auch ihre in der langen Winternacht verstorbenen Schwestern, mitzu gegen Hundert.

Der Bienenvater wird, wenn es seine Stockeinrichtung zuläßt, schnell — aber ohne Störung und Wärmeverlust des Winterlagers damit zu verursachen — dabei mit eingreifen. Er zieht die Pappunterlagen über dem Bodenbrett heraus und damit das gesamte Stubenkehricht. Leichenschau halten! Sehen, ob etwa die Stockmutter mit unter den Toten liegt! Ist das der Fall, muß er hier im März oder doch im April helfend eingreifen. Zur Zeit läßt sich aber in dieser Beziehung nichts tun. Das Volk wird so weiter behandelt, wie die übrigen des Winterfeldzuges.

Vor Beginn des Reigens der erstandenen Immen den Schnee von der Front des Bienenhauses wegschaffen oder ihn mit Stroh und Decken für die sich zum Ausruhen niederlassenden Flieger unschädlich machen! Beim Ausflug sich nicht in die Flugbahn stellen! Denn das gibt Verluste an Flugbienen durch Verfliegen derselben auf Nachbarvölker oder durch Erstarren der Flugmüden beim Niederlassen auf kalten Gegenständen. Auch nicht im Wabenwerke des Wintersitzes herumhantieren! Das macht die Königin unruhig, treibt sie zuweilen gar zum Flugloche in Gesellschaft der Flugbienen hinaus. Dann ist die Möglichkeit ihres Verlustes gegeben.

Sieht der Imker bei oberflächlichem Blicke in einem Bienenheime, daß dessen Volk bereits die letzte Futterwabe am Fenster zehrt oder fast gar schon leer hat, ist hier die Gefahr des Hungertodes im Anzuge. Sofort helfend eingreifen und darnach sich eine Strafpredigt darüber halten, daß man ein schlechter Bienenvater ist! Schickt seine Immen in den Winterfeldzug und unterläßt es, ihnen Proviant dazu mitzugeben! Hätte der Imker dem hungernden Völkchen im September die 15 Pfund Zucker verabreicht, machte es ihm jetzt kein Kopfzerbrechen.

Wie helfen? — Nicht mit flüssigem Futter, sondern 2 erwärmte Honigwaben der Bienentraube angliedern. Als Ersatz wohl auch einen strammen Teig aus Staubzucker und Honig oder zwei Steinichsche Futtertafeln (Zuckersiederei Albert Steinich, Löbau) reichen, eine derselben in ein leeres Rähmchen zwängen und die andre quer über den Wintersitz des Volkes legen!

Hat ein Volk sehr viele Zuckerkristalle ins Küchengemüll geworfen, leidet es an Wassermangel. Völker, die täglich Bienen abfliegen lassen, auch bei strenger Kälte, leiden auch mitzu daran. Natürlich auch ruhr- und nosemakranke Bienen treibt es hinaus, und zwar zur Kotabgabe und zum Sterben. Ein sicheres Zeichen dafür, daß in einem unruhigsitzenden Volke Wassermangel die Unruhe erzeugt, ist es, wenn die im Flugloche lauernden Immen einen mit lauem Wasser gefüllten Schwamm, denen der Bienenvater ihnen an die Türöffnung legt, gierig belagern und trockensaugen. Dürstenden Stämmen reicht man durchs Futterloch von oben eine warme, dünnflüssige Honiglösung. Man kann die Tränke auch mit einem Kännchen in eine leere Wabe gießen und diese dem Bienenvolke nahehängen. Aber, wie schon gesagt, das sind alles nur Notbehelfe. Genügend viel Zuckerlösung als Winternahrung den Völkern gereicht, leicht kristallisierenden oder sehr dick werdenden Honig vor der Einfütterung aus dem Winterlager entfernt, so wird nie Wassermangel bei den Völkern in den Wintermonaten ausbrechen.

Nasses Packmaterial muß sofort durch trocknes ersetzt werden. Nach Beendigung des Ausfluges schleunigst dafür sorgen, daß die Winterschläfer nochmals zu Bett gehen, zur Ruhe kommen und in ihrem Stübchen warm, vor allen Unbilden des Winters, geborgen sind. Den Hauptreinigungsausflug bringt gewöhnlich erst der März den Immenstämmen. Auch für diesen gilt das bisher Gesagte. Vor und nach diesem Ausfluge ist im Februar vom Bienenvolke jede Störung fernzuhalten! Besonders auch müssen, wenn noch Schnee und Eis die Fluren decken, die offenen Eingangstore zu den Wachsburgen der Winterschläfer für die grelle Februar- und Märzsonne auf irgendeine Weise abgeblendet werden. An windstillen Tagen betört sie immer einige unruhige Gesellen mit ihren Lichtsignalen. Sie verlassen dann das schützende Heim in der Annahme, der Frühling warte draußen auf sie. Er ist es aber nicht, sondern der weiße Tod.

Auf dem Schnee erstarrte Bienen zu sammeln und zum Leben zurückzurufen, ist eine Gepflogenheit mancher Imker. Ob sich die Mühwaltung lohnt? Und ob sie aus bienenhygienischer Beziehung zu empfehlen ist? Wohl kaum. Unter den wieder Auferstandenen befinden sich unstreitig viele Kranke. Gibt man sie in freiem Fluge den Völkern zurück, sterben sie in den nächsten Tagen doch. Oder schüttet man sie schwächeren Stämmen zu, kann man diesen damit auch Krankheitskeime, besonders die der Nosema, übermitteln. Damit aber stürzt man die Immengemeinde ins Elend. Also Vorsicht mit dem Sammeln der auf dem Schnee Erstarrten!

Der Winterbien braucht Luft zum Atmen, sauerstoffreiche. Daher sorge der Imker dafür, daß der Luftschacht des Bienenheims nie verfüllt werde durch Bienenleichen oder Eis und körnigen Schnee. Das Flugloch muß offenbleiben, damit die Kohlensäure, also die verbrauchte Lebensluft, herausströmen kann und neben ihr die sauerstoffreiche hinein!

Oberl. Lehmann-Rauschwitz.

Kleine Mitteilungen.

Die **Typhulafäule des Getreides,** über die Heft 12 der „Kranken Pflanze" einen Aufsatz aus der Feder von Dr. Esmarch brachte, ist nach den Beobachtungen der Hauptstelle für Pflanzenschutz in Stettin in der Provinz Pommern weit verbreitet. Sie wurde hier bereits im Jahre 1912 festgestellt, und zwar auf Roggenschlägen des Rittergutes Neudamerow. Wahrscheinlich liegt aber das erste Auftreten noch weiter zurück. Der Schaden war in diesem Falle ziemlich groß — sonst hätte der betreffende Landwirt die Hauptstelle nicht um Rat angegangen —, und das läßt vermuten, daß die Krankheit sich dort schon früher eingenistet hatte. In der Folge ist die Typhulafäule immer häufiger geworden. Es sind vor allem Wintergerstenschläge, die darunter leiden. Je mehr der Anbau von Wintergerste auf Kosten des Roggenanbaus zunimmt, desto mehr verbreitet sich auch die Typhulafäule. Größere Ernteausfälle sind allerdings niemals beobachtet worden. Möglicherweise sprechen dabei die hier herrschenden klimatischen Verhältnisse mit. Algenbefall ist bei uns so gut wie unbekannt, jedenfalls äußerst selten, und dürfte mit dem Typhulabefall in keinerlei Beziehung stehen. Wenn die Krankheit in Mitteldeutschland erst neuerdings stärker auftritt, so spricht das für die Annahme, daß ihre Ausbreitung in der Richtung von Norden nach Süden erfolgt.

Kleine,
Leiter der Hauptstelle
für Pflanzenschutz Stettin.

Deutsche Winterblumenschau 1931. Die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft beabsichtigt, wie im vergangenen Jahre, auch in diesem März wieder eine Propagandaausstellung für deutsche Winterblumen zu veranstalten, und hat zu diesem Zweck Ausstellungsräume gemietet, die nach Lage und Ausstattung alle bisher innegehabten übertreffen. Es sind die ehemaligen Autoausstellungshallen der Firma Schapiro, schräg gegenüber vom Hotel Adlon, Berlin, Unter den Linden 70. Die Ausstellung wird vom Sonntag, den 8. bis einschließlich Sonntag, den 15. März 1931 stattfinden und wegen ihrer günstigen Lage zum Verkehr, die überdies den Besuch durch das beste Publikum gewährleistet, eine überragende Bedeutung gewinnen.

Der Winterkampf gegen die Blutlaus. Die Meinung vieler Obstzüchter, daß der Kampf gegen Schädlinge und Krankheiten der Obstbäume in der Hauptsache während der Wachstumszeit zu führen sei, ist nicht zutreffend, denn gerade während der Wintermonate ist er vielfach am aussichtsreichsten durchzuführen. Das gilt auch für die Blutlaus, gegen die man Spritzmittel im Sommer schon deshalb meist nicht verwenden kann, weil diese dann die Blätter schädigen. Schwache Spritzlösungen aber, die das nicht tun, bleiben auch der Laus gegenüber wirkungslos, während man im Winter sehr wohl mit schärferen Mitteln ohne Schaden für den Baum vorgehen kann. Das ist besonders wichtig für ältere Bäume, die ein Bepinseln der Blutlauskolonien im Sommer kaum gestatten, im Hinblick auf ihre Höhe und ihren Kronenumfang. Es trifft auch nicht zu, daß die Blutläuse etwa nur am Wurzelhals der Bäume überwintern. Wäre es der Fall, ließe sich allerdings ihre Vernichtung leicht durchführen. Natürlich findet man am Wurzelhalse häufig Blutlauskolonien besonders bei den Zwergobstbäumen vor. Man tut daher gut, auch diese Stellen unter Freilegung von Erde auf Blutlausbesatz zu prüfen, wenn man gründliche Arbeit verrichten will. Verdünntes Obstbaumkarbolineum, welches in seiner Zusammensetzung den vom Deutschen Pflanzenschutzdienste aufgestellten Normen entspricht, eignet sich gut als Pinselmittel zur Behandlung von Wunden und anderen Schlupfwinkeln, an denen Blutläuse zu überwintern pflegen. In 10 % iger wässeriger Emulsion (Milch) verwende man es während des Ruhezustandes der Bäume zu mindestens einmaliger, besser aber zweimaliger Spritzung der Kronen. Dabei leistet eine sogenannte Luftdruckbaumspritze die besten Dienste. Hauptsache ist aber, daß in alle Schlupfwinkel auch mit dem nötigen Druck aus nächster Nähe gespritzt wird, was man am besten erreicht unter Benutzung eines Spritzbrühe sparenden, sogenannten Revolververstäubers. Wer seine Bäume von der Blutlaus freihalten will, wiederhole diese Behandlung in jedem Jahre. Versteht es sich doch von selbst, daß eine regelmäßige Durchführung dieser Maßnahmen je länger, je mehr die Mühen und Kosten der Blutlausbekämpfung herabsetzen muß. Keinesfalls aber darf man sich auf die winterliche Bekämpfung beschränken, muß deren Erfolg vielmehr sommersüber ergänzen durch fortdauernden Nahkampf mit dem Pinsel, den man mit Schellackspirituslösung oder irgend einem bewährten Blutlausmittel nur eben benetzt. Daß die winterliche Karbolineumbehandlung der Bäume deren Gesundheitszustand rasch zu heben vermag und

sich daraus eine Ernteverbesserung nach Menge und Güte, gefolgt von erhöhten Einnahmen, ergibt, braucht heute nicht mehr bewiesen zu werden. Eigene Rührigkeit und eigene Erfolge bilden aber auch die besten Beispiele für die anderen Gartenbesitzer. Und das ist ganz gewiß sehr wichtig. K.

Die Erdbeerbeete im Frühjahr. Im allgemeinen gilt als Regel, Erdbeerpflanzen im Spätsommer oder Frühherbst zu setzen. Das Pflanzen kann aber auch im Frühjahr geschehen, wenn es nur frühzeitig genug vorgenommen wird, denn dann befindet sich die Pflanze noch im Zustand der Ruhe und kann die vorgebildeten Blütenknospen noch entwickeln. Ein kleiner Ertrag, die ersten Kostproben, werden den Gartenliebhaber erfreuen. Freilich werden die Pflanzen im ersten Jahre durch das Tragen geschwächt und in der Entwicklung gehemmt. Eine regelmäßige Düngung, für die die Erdbeeren sehr empfänglich sind, darf nicht versäumt werden. Wer ernten will, muß auch düngen!

Schon vorhandene Beete, die den Winter über mit Reisig, Torfmull, Spreu und Spargelkraut oder ähnlichen bedeckt waren, sind, wenn keine ernste Frostgefahr mehr besteht, freizumachen. Dann reinigt man jede Pflanze von den abgestorbenen Blättern, die man am besten abschneidet, lockert den Boden, wobei der alte Dung untergehackt wird und gießt nach Bedarf. In schweren Böden wird hierauf meist verzichtet werden können. Ist das Wachstum der im Frühjahre gesetzten Pflanzen nur schwach, so tut man gut, auf den Ertrag im ersten Jahre zu verzichten. Die Blüten werden also entfernt. Die nächstjährige dafür um so größere Ernte bietet Entschädigung für den kleinen Ausfall im ersten Jahre. Die im Laufe des Sommers erscheinenden Ranken und Ausläufer werden ganz oder teilweise entfernt. Eine teilweise Entfernung der Ranken nimmt man bei solchen Sorten vor, die starke Neigung haben, Ausläufer zu machen. Würde man bei ihnen jede erscheinende Ranke unterdrücken, so würde dadurch die Pflanze nur veranlaßt, immer neue Austriebe zu bilden. Die Ranken werden entfernt, wenn die jungen Senker anfangen, Wurzeln zu machen. Bei Erdbeersorten, die nur wenig Ausläufer bilden, sind diese schonungslos zu beseitigen, da sie dem Stock, der an und für sich keine große Triebkraft hat, nur Nährstoffe entziehen und ihn schwächen. Schließlich sei noch auf die rankenlosen Monatserdbeeren hingewiesen, die sich besonders gut zu Beet- und Wegeinfassungen eignen. Bei rechter Auswahl der Sorten ist es möglich, bis zum Herbst Früchte zu ernten. Der Gartenbesitzer sollte den Monatserdbeeren mehr Beachtung schenken, als es geschieht. Wo der wirtschaftliche Nutzen des Gartens im Vordergrunde steht, sollten unbepflanzte Wegränder nicht vorhanden sein. Die dichten, niedrigen Büsche sind nebenbei ein sauberes, nett aussehendes, grünes Band, das den Garten verschönt und noch reichen Nutzen bringt. K.

Bücher und Lehrmittel.

(Besprochen werden hier nur solche Literaturerzeugnisse, die der Schriftleitung zur Begutachtung zugänglich wurden.)

Kickhöffel, K. H., M. d. L., „Pflanzenschutz und Bienenzucht". Vortragsreihe des Reichsausschusses für Bienenzucht. Anklam 1931. Verlag Rich. Poettke Nachf. Preis: 0,50 RM.

Der Verfasser gibt mit diesem Heftchen in seiner Eigenschaft als Vorsitzender des Arbeitsausschusses des Reichsausschusses für Bienenzucht eine Sammlung von Vorträgen heraus, die sich mit den verschiedensten Fragen der Auswirkung pflanzenschutzlicher Maßnahmen auf die Bienenzucht befassen. In einer einleitenden Betrachtung skizziert er zunächst selber die Forderungen, welche sich in Berücksichtigung bienenzüchterischer Interessen aus der Anwendungszeit und der Art pflanzenschutzlicher Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen notwendigerweise ergeben und tritt ein für eine Wiederherstellung der natürlichen Lebensgemeinschaften und eine rechtliche wie wirtschaftliche Sicherung der Bienenzucht bei der Anwendung gefährlicher Bekämpfungsmittel. Dieser Einleitung folgen ein Vortrag von Reg.-Rat Prof. Dr. Morstatt, Mitglied der Biologischen Reichsanstalt, über „Die Notwendigkeit der Anwendung von Giften im Pflanzenschutz", ein weiterer von Reg.-Rat Prof. Dr. Borchert über „Die Wirkung giftiger Pflanzenschutzmittel auf Bienen", dann ein solcher von Reg.-Rat Dr. Hilgendorff, betitelt: „Über die Bestimmung des Arsens in Bienen", während sich ein Vortrag von Reg.-Rat Dr. Trappmann mit der „Anwendung von Giften zur Schädlingsbekämpfung im Obst-, Wein- und Ackerbau" und zwei kürzere Referate von Reg.-Rat Dr. Boelkel und Dr. Götze mit der „Anwendung von Giften zur Schädlingsbekämpfung im Forst" bzw. den „Gefahren der Verwendung von giftigen Pflanzenschutzmitteln für die Bienenzucht" befassen.

Es ist außerordentlich begrüßenswert, die von den einzelnen Vortragenden im Rahmen des Reichsausschusses für Bienenzucht behandelten Fragen endlich einmal in so handlicher Form zusammengestellt zu finden. Es ist ja und kann auch nicht die Absicht des Pflanzenschutzes sein, der für die Blütenbefruchtung wirtschaftlich so wichtigen Bienenzucht Schaden zuzufügen durch rücksichtsloses Vorgehen mit Pflanzenschutzgiften irgendwelcher Art. Aber nicht nur für den Pflanzenarzt, sondern auch für den

Obst-, Wein-, Garten- oder Ackerbautreibenden, vor allem aber natürlich für den Imker selber wird es notwendig sein, sich mit dem Inhalte dieses Schriftchens vertraut zu machen, wenn sie bei ihrer Arbeit nicht Mißhelligkeiten in Kauf nehmen wollen, welche zu unbeabsichtigten Schäden und Schadenersatzansprüchen erfahrungsgemäß nur allzuleicht führen. Die Anschaffung des Heftchens kann daher nicht dringend genug empfohlen werden, zumal der niedrige Preis sie auch unter den heutigen Umständen jedermann ohne weiteres ermöglichen dürfte. Prof. Dr. Baunacke.

Lüstner, G., Prof. Dr., Vorsteher der Pflanzenpathologischen Versuchsstation der Lehr- und Forschungsanstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau in Geisenheim a. Rh., „Die wichtigsten Krankheiten und Feinde der Obstbäume, Beerensträucher und des Strauch- und Schalenobstes. Ein Wegweiser für ihre Erkennung und Bekämpfung". 3. Aufl. Stuttgart 1931. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, Olgastraße 83. Preis geb. 3,20 RM, bei Sammelbezug 3 RM.

Dem erfahreneren Obstbauer sind ja im allgemeinen die wichtigsten Krankheiten und Feinde seiner Kulturen zumeist bekannt, wenn er sich auch zu ihrer sachgemäßen Bekämpfung noch nicht überall im wünschenswerten Umfange bereitgefunden hat. Es ist aber eine bekannte Tatsache, daß außer den in alljährlicher stärkerer oder schwächerer Wiederkehr auftretenden allbekannten Schädlingsformen leider nur allzuhäufig auch solche durch unerwartete Massenvermehrung und entsprechende Schädlichkeit hervortreten, denen man bis dahin keinerlei Wichtigkeit beizumessen für notwendig hielt. Hier kann das altbekannte, längstbewährte und in seiner Neuauflage nicht unerheblich verstärkte Lüstner'sche Buch dem Obstbauer ein zuverlässiger Führer und Begleiter sein bei der Aufsuchung der Schadenurheber, ihrer Erkennung und Beseitigung. Ist es doch nicht nur gemeinverständlich geschrieben, sondern so ausgezeichnet gegliedert und bebildert, daß sich nach ihm jeder in der Schädlingswelt des Obstgartens zurechtfinden muß, der überhaupt es gelernt hat, seine Kulturen mit offenen Augen zu betrachten. Der im Vergleich zu Ausstattung und reichem Inhalte des Buches äußerst niedrige Preis wird sicher viele zu seinem Ankaufe veranlassen, zumal in wenigen Wochen die Zeit wieder da sein wird, wo schon das erste Grün die Schädlinge und Krankheitserreger aus ihrer Winterstarre hervorzulocken pflegt. Auch die Anschaffung dieses Buches kann nur dringend empfohlen werden.

Prof. Dr. Baunacke.

Sächsischer Bauernkalender für das Jahr 1931. Herausgegeben von der Landwirtschaftskammer für den Freistaat Sachsen. Bearbeitet von Dr. Horst Höfer, Meißen. Buchschmuck von Carl Wagner, Zehlendorf. Zu beziehen vom Verlag der Landwirtschaftskammer, Dresden-A., Sidonienstraße 14, für 1,50 RM zuzüglich Porto und Nachnahmegebühr (1,20 RM bei Sammelbestellung von mindestens 8 Stück postfrei).

In besonders schmuckem Gewande erschien auch dieses Jahr wieder im nunmehr zehnten Jahrgang dieser Kalender, der immer so Vieles und darum jedem etwas bringt, ganz gleichgültig, ob er zum sächsischen Bauerntum in Beziehungen steht oder nicht. Ist doch dieser Sächsische Bauernkalender nicht nur ein Jahrbuch für den Landwirt, sondern noch viel mehr auch ein Führer durch die sächsische Heimat, soweit sie uns außerhalb der lichtarmen Straßen und Höfe städtischer Siedlungen in unverschandelter Ursprünglichkeit noch überall dort entgegentritt, wo Schar und Sense klingen.

Einem mit schönem Buchschmuck ausgestatteten Kalendarium, welches als Terminkalender gute Dienste leisten kann, schließen sich etwa 80 Seiten reich illustrierter Text an. In gemeinverständlich geschriebenen Aufsätzen behandeln hier anerkannte Fachleute Sonderfragen der Landwirtschaft in ihren mannigfachen Betriebszweigen. Dazwischen sind eingestreut heimatkundliche Betrachtungen der verschiedensten Art und beherzigenswerte Dichterworte und Erkenntnisse großer deutscher Denker. So werden viele im Kalender wertvolle Aufschlüsse finden über das Wesen und Werden ihres engeren Heimatortes und werden zu ihm als einem Führer durch die Heimat immer wieder gern greifen, wenn sie sich über dieses oder jenes unterrichten oder auch im heimatlichen Sinne erbauen wollen.

Kurzum, dieser Bauernkalender ist trotz seines lächerlich billigen Preises auch in seinem diesjährigen Jahrgange wieder ein so wertvolles Jahr-, Tage- und Nachschlagebuch, daß ihn jeder kaufen sollte, der sich überhaupt für seine Heimat interessiert. Wer ihn aber kennen lernte, wird ihn auch weiterhin nicht mehr missen wollen. Sein Bezug muß daher um so dringender empfohlen werden, als er erfahrungsgemäß bald vergriffen zu sein pflegt.

Prof. Dr. Baunacke.

Verband deutscher Pflanzenärzte.

Die dritte Jahreshauptversammlung des Verbandes deutscher Pflanzenärzte fand anläßlich der „Grünen Woche" am Sonntag, dem 1. Februar 1931, gemäß der

durch Rundschreiben bekanntgegebenen Einladung in Berlin statt.

Der Vorsitzende, Herr Prof. Dr. Ludwigs-Berlin, eröffnete die gut besuchte Versammlung 9.30 Uhr mit herzlicher Begrüßung der Erschienenen und erstattete den Geschäftsbericht, aus dem besonders der vollzogene Anschluß an den Berufsverband „wissenschaftliche Berufe" des Reichsbundes der höheren Beamten sowie der Bericht über die bisherige Arbeit des Vorstandes hervorzuheben sind.

Aus dem anschließend erstatteten Kassenbericht des Schrift- und Kassenwartes, Herrn Prof. Dr. Gleisberg-Pillnitz, ging hervor, daß der tatsächliche Kassenbestand 299,80 RM beträgt. Zu Kassenprüfern wurden für die verflossenen Jahre und für das Jahr 1931 die Herren Dr. Esmarch-Dresden und Dr. Tempel-Dresden gewählt. Die Kasse wurde für richtig befunden und der Kassenwart von der Versammlung einstimmig entlastet.

Nach einem aus der Verhandlung sich ergebenden Antrag werden die Jahresbeiträge für planmäßig angestellte Pflanzenärzte auf 6 RM und für außerplanmäßig angestellte auf 3 RM festgesetzt, um angesichts der herrschenden Notlage die wirtschaftlich Schwächeren zu entlasten.

Auf Antrag von Herrn Prof. Dr. Steyer Lübeck wird der Gesamtvorstand, bestehend aus den Herren Prof. Dr. Ludwigs-Berlin als 1. Vorsitzenden, Prof. Dr. Baunacke-Dresden als 2. Vorsitzenden, Prof. Dr. Gleisberg-Pillnitz als Schrift- und Kassenwart und Oberregierungsrat Dr. Schwartz-Berlin-Dahlem und Prof. Dr. Korff-München als Beisitzer einstimmig wiedergewählt.

Ein Vorschlag von Herrn Prof. Dr. Gleisberg-Pillnitz, Wanderversammlungen des Verbandes deutscher Pflanzenärzte einzuführen, die in erster Linie an Orten, in denen sich Hauptstellen für Pflanzenschutz befinden, abgehalten werden sollen, fand allgemeine Billigung. Die erste derartige Wanderversammlung soll anläßlich der Internationalen Hygiene-Ausstellung 1931 in Dresden am 13. und 14. Juni d. J. in Anlehnung an die Hauptversammlung der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft abgehalten werden. Es sind hierzu Vorträge der Herren Geheimrat Prof. Dr. Appel-Berlin-Dahlem, Oberregierungsrat Dr. Schwartz-Berlin-Dahlem, Prof. Dr. Korff-München und Prof. Dr. Ludwigs-Berlin vorgesehen. Außerdem soll noch gegebenenfalls der Bisamrattenfilm des Herrn Regierungsrat Dr. Pustet-München zur Vorführung gelangen. Diese Wanderversammlungen sollen Pflanzenschutzinteressenten öffentlich zugänglich sein und sich mit Fragen beschäftigen, die für den betreffenden Pflanzenschutzpflegebezirk von besonderer Bedeutung sind. Es soll also durch sie den Pflanzenbauern dieser Bezirke die Möglichkeit gegeben werden, deutsche Pflanzenärzte von Bedeutung völlig kostenlos über Fragen zu hören, die ihre Interessen besonders berühren. An der Aussprache, die eine einmütige grundsätzliche Billigung dieses Planes ergab, beteiligten sich insbesondere die Herren Oberregierungsrat Dr. Schwartz-Berlin-Dahlem, Prof. Dr. Spieckermann-Münster, Prof. Dr. Baunacke-Dresden, Prof. Dr. Korff-München, Prof. Dr. Steyer-Lübeck, Prof. Dr. Ludwigs-Berlin, Dir. Dr. Laske-Breslau, Landwirtschaftskammerrat Dr. Fischer-Hannover und Dr. Appel-Gießen.

Für die Wanderversammlung des Jahres 1932 wurde zunächst Breslau in Aussicht genommen.

Weiterhin beantragte Herr Prof. Dr. Gleisberg-Pillnitz, daß der Vorstand des Verbandes Schritte zur endgültigen Regelung der Frage der pflanzenschutzlichen Sachverständigen unternehme. Auch dieser Antrag fand Annahme.

Nach Mitteilung von Herrn Prof. Dr. Korff-München hat sich in Bayern eine besondere Kennzeichnung der beamteten Pflanzenärzte im Verkehr mit dem Publikum bewährt, die zwar einen Dienstausweis nicht überflüssig macht, den Pflanzenarzt aber schon äußerlich als amtlichen Beauftragten erkennen läßt. Er schlägt deshalb vor, das Abzeichen der „Ährenschlange" mit Genehmigung der Biologischen Reichsanstalt auch den Verbandsmitgliedern als Standesabzeichen zugänglich zu machen. Auch diese Anregung fand Beifall, und es wurde auf Antrag von Herrn Prof. Dr. Baunacke-Dresden beschlossen, dieses Standesabzeichen jedem Verbandsmitgliede gleichzeitig mit der Mitgliedskarte von Verbands wegen ohne Beitragserhöhung in der Weise zugänglich zu machen, daß es bei Austritt aus dem Verbande an diesen zurückgegeben werden muß.

Auf Vorschlag von Herrn Prof. Dr. Ludwigs-Berlin wird künftighin das Monatsblatt der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft, „Die kranke Pflanze", als Mitteilungsblatt des Verbandes benutzt, dem die Schriftleitung für seine Mitteilungen eine besondere Rubrik fortlaufend zur Verfügung stellt. Die Verbandsmitglieder erhalten also künftighin dieses Monatsblatt kostenlos frei Haus, d. h. auf Verbandskosten unmittelbar durch den Postzeitungsdienst zugestellt und haben ausgebliebene Hefte daher bei ihrem Bestellpostamte nachzufordern.

Dem anschließenden Referat des Herrn Prof. Dr. Baunacke-Dresden über das Thema: „Wie denken wir uns die weitere Entwicklung des amtlichen Pflanzenschutz-

dienstes“ wurde allgemein zugestimmt. Die an seine Ausführungen sich anschließende rege Aussprache fand ihren Niederschlag in einer Entschließung, der zu gelegener Zeit weiter nachgegangen werden soll. Der gegen 2 Uhr beendeten Hauptversammlung schloß sich ein gemeinsames zwangloses Mittagessen an. Dr. W. Tempel.

☛ Dem heutigen Hefte liegt je ein Prospekt der Verlagsbuchhandlung **Paul Parey, Berlin** und der Firma **Th. Gerstenkorn & Co., Hamburg**, bei, die wir der besonderen Beachtung unserer Leser empfehlen.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Prof. Dr. Baunacke, Vorstand der Abteilung Pflanzenschutz an der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden, Stübelallee 2. — Verlag der „kranken Pflanze“: Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft, Dresden-A. 16, Postscheck-Konto Dresden 9830. — Druck von C. Heinrich, Buch- und Steindruckerei, Dresden-N. 6, Kleine Meißner Gasse 4.

Aus Industrie und Handel.

(Unter dieser Rubrik geben wir unseren Dauerinserenten Gelegenheit zu besonderem Hinweise auf ihre Anzeigen.)

Obstbaumpflege im Winter. Die wirtschaftlichen Verhältnisse zwingen uns, dem Verbrauch des einheimischen Obstes den Vorzug zu geben, um uns auch in dieser Frage von dem Ausland unabhängig zu machen. Um dies zu erreichen, ist Voraussetzung, daß nur erstklassige Qualitätsware auf den Markt kommt. Es hat sich aber immer wieder gezeigt, daß sich Qualitätsobst nur erzeugen läßt, wenn wir unsere Obstbäume sachgemäß pflegen und zweckmäßig düngen. Daneben spielt die richtige Sortenwahl und vor allem eine durchgreifende Schädlingsbekämpfung eine große Rolle.

Als günstigste Zeit für die Bekämpfung ist der Spätherbst und Winter anzusehen, weil dann die Schädlinge als Eier, Larven und Insekten in den Ritzen der Baumrinden überwintern. Besonders wirksam hat sich die Spritzung mit Obstbaumkarbolineum „Mainz“ erwiesen. Zunächst entfernen wir mit dem Baumkratzer den größten Teil der Moose und Flechten und dann spritzen wir je nach der Empfindlichkeit der Bäume Kernobst etwa mit einer 10—15 %igen, Steinobst mit einer 5—10 %igen und Aprikosen- und Pfirsichbäume etwa mit einer 5 %igen Obstbaumkarbolineumlösung.

Eine wirklich erfolgreiche Bekämpfung ist nur möglich, wenn wir die Spritzarbeit sorgfältig ausführen, und zum Spritzen ein Obstbaumkarbolineum verwenden, das dem Baum in keiner Weise schadet. Das Obstbaumkarbolineum „Mainz“ der Chemischen Fabrik Ludwig Meyer in Mainz befriedigt alle Ansprüche, die ein fortschrittlicher Obstzüchter an ein Obstbaumkarbolineum stellt. Es wird in stets gleichbleibender Zusammensetzung nach den Normen der Biologischen Reichsanstalt geliefert und wird wegen seiner hervorragenden Beschaffenheit und seiner unbedingt sicheren Wirkung von maßgebenden Stellen bevorzugt. Wer daher Wert darauf legt, gesunde Bäume zu haben und im nächsten Jahre einen vollen Obstertrag zu ernten, der behandle seine Obstbäume im Herbst und Winter nur mit Obstbaumkarbolineum „Mainz“.

Reiche Obsternten werden erzielt, wenn der Kampf gegen die Schädlinge der Bäume und Beerensträucher rechtzeitig und in sachgemäßer Weise aufgenommen wird. Sehr wichtig ist es, im Spätherbst und Winter das Bespritzen mit dem echten Obstbaum-Carbolineum „Andernach-Neptun“ vorzunehmen. Es ist außerordentlich konzentriert und wird deshalb nur in starker Verdünnung mit Wasser verwendet, wodurch es sich sehr billig in der Verwendung stellt. Auch bei Verdünnung von 20 Teilen Wasser auf 1 Teil Obstbaum-Carbolineum „Andernach-Neptun“ erzielt man noch sehr gute Erfolge.

Dieses echte Obstbaum-Carbolineum „Andernach-Neptun“ hat den besonderen Vorteil, daß es sich sehr fest auf die Rinden setzt und sehr gut in die Astwinkel eindringt. Es hat sich seit Jahrzehnten bewährt. Wichtig ist, daß es rechtzeitig bestellt wird, am besten schon im Oktober oder November, denn später ist die Nachfrage gewöhnlich außerordentlich groß.

Es wird seit über 40 Jahren allein hergestellt in der Fabrik von A. W. Andernach G. m. b. H. in Beuel a. Rhein. Diese Fabrik hat sich bereiterklärt, an Leser unserer Zeitschrift den ausführlichen Prospekt Nr. 446 ok sowie Anerkennungsschreiben über jahrzehntelange Bewährung und Proben postfrei und umsonst zu übersenden.

Was lehren die Beizversuche 1930? Der Landwirt kann in dieser Zeit, wo er für seine Erzeugnisse kaum die Herstellungskosten bezahlt erhält, nur die allernotwendigsten Ausgaben für Produktionsmittel machen. Deshalb soll die Frage, ob „extensiv“ oder „intensiv“, hier nicht erörtert werden. Jeder Landwirt wird seinen Geldmitteln entsprechend nur die preiswertesten Produktionsmittel in Erwägung ziehen. Die Produktionseinschränkung darf jedoch niemals den Charakter eines Raubbaus am Grund und Boden erhalten, wie er leider in der Kriegszeit nicht zu umgehen war. Ein gewisser Bruttoertrag ist notwendig, um erst einmal alle Abgaben und

Steuern leisten zu können. Von den vielen Ratschlägen, die den Landwirten in solcher Zeit gegeben werden, ist wohl der Vorschlag, durch Standardisierung der Ware Absatz und einen besseren Durchschnittspreis zu erzielen, sehr beachtlich. Daher will ich hier von einer Standardisierungsmaßnahme sprechen, die als solche zu wenig erkannt ist und eine mit großen Kosten für den Betrieb verbundene Umstellung nicht erfordert. Von der Saatgutbeizung und ihrer unbedingten Notwendigkeit für den landwirtschaftlichen Betrieb soll im folgenden die Rede sein. Wie oft hört man: „Ich habe gutes Saatgut geerntet" oder „Ich habe durch Beizung keinen Unterschied im Vergleich zu früheren Jahren gesehen, also kann ich die zehn, hundert oder tausend Mark für Beizmittel sparen."

Daß dieser Standpunkt grundfalsch ist, ergeben die im Jahre 1930 durch die Saccharin-Fabrik A. G., Magdeburg-Südost, mit ihrem Germisan im Ge-Ka-Be-Verfahren gegen die Streifenkrankheit der Sommergerste durchgeführten Versuche. Es wurden einige 80 Versuche über Deutschland verteilt. Von diesen Versuchen mißglückte eine verhältnismäßig geringe Anzahl infolge Dürre, später Aussaatzeit oder durch nachträgliches Auswachsen. Ein geringer Prozentsatz der Resultate steht noch aus. Immerhin sind 43 Versuche, von denen 34 mit Ertragsfeststellung durchgeführt wurden, verwertbar. Die Versuche liefen in folgenden Gebietsteilen: Ostpreußen, Pommern, Brandenburg (Uckermark und Oderbruch), Provinz Sachsen, Freistaat Sachsen, Hannover, Braunschweig und Schlesien.

Es wurden zwei Sommergerstenherkünfte „a" und „b" genommen, von denen a im Feldbestand in der Uckermark im Durchschnitt von 9 Versuchen einen Befall von 10,22 % Streifenkrankheit aufwies. Bei der Sorte b wurde in den eigenen Versuchen der Saccharin-Fabrik ein Befall von 18,71 % festgestellt. Beide Herkünfte waren seinerzeit im Feldbestand als streifenkrank befunden. Es handelte sich aber um Gerste, wie sie alljährlich von Wirtschaft zu Wirtschaft als Saatgut ausgetauscht wird. In beiden Fällen wußten die Besitzer nicht, daß ein immerhin starker Befall an Streifenkrankheit vorhanden war. Dieses Saatgut wurde in der Saccharin-Fabrik im Frühjahr 1930 durch Beamte der Landwirtschaftskammer, Halle a. d. S., nach dem Ge-Ka-Be-Verfahren gebeizt, die Säckchen wurden dann plombiert und an die einzelnen Versuchsansteller gesandt. Fast sämtliche Versuche waren mit sechsfacher Wiederholung ausgeführt. Es zeigte sich, daß das Ge-Ka-Be-Verfahren in jeder Gegend das Auftreten der Streifenkrankheit restlos verhindert hatte. In zwei Fällen, im Oberbruch und in der Provinz Hannover, wurde in den unbehandelten Parzellen ein Befall an Streifenkrankheit bis zu 50 % festgestellt. Im allgemeinen schwankte der Befall je nach Witterung, Klima und Aussaatzeit. Sehr späte Aussaat der Sommergerste verhinderte das Auftreten der Krankheit.

Es ist ja bekannt, daß bei sehr später Aussaat Streifenkrankheit bei Sommergerste nicht auftritt; wegen der kurzen Vegetationszeit der Gerste kann jedoch späte Aussaat als Verhinderungsmittel nie in Frage kommen.

Wie schon erwähnt, lagen bei 34 Versuchen einwandfreie Ertragsfeststellungen vor. In keinem Falle war ein Minderertrag nach der Beizung eingetreten, in jedem Falle vielmehr ein mehr oder weniger großer Mehrertrag gegenüber ungebeizt. Im Durchschnitt von 19 Versuchen bei der Sorte a wurde ein Mehrertrag von 90 kg pro $^1/_4$ ha und im Durchschnitt von 15 Versuchen der Sorte b ein solcher von 80,5 kg pro $^1/_4$ ha erzielt. Dabei stellte sich heraus, daß nicht etwa die als stärker befallen erkannte Gerstensorte b nach der Beizung den höheren Durchschnittsertrag brachte, sondern gerade die schwächer befallene Sorte a.

Es zeigt sich also, daß für das Auftreten der Krankheit in erster Linie die Klima- und Wachstumsbedingungen und in zweiter Linie erst der Sortencharakter maßgebend sind, handelte es sich doch um zwei verschiedene Gerstensorten. Hieraus ergibt sich als Schlußfolgerung: Sommergerste ist aus folgenden Gründen stets zu beizen:

1. Der Landwirt kann in den meisten Fällen nicht wissen, mit welchem Befall er zu rechnen hat. Im Großwie im Kleinbetriebe findet man heute vielfach noch ungenügende Kenntnis der Krankheiten und mangelnde Beobachtungsgabe.
2. Es kann schon ein geringer Befall des Saatgutes starken Ertragsausfall bringen, wenn die Bedingungen für das Auftreten der Krankheit gerade günstig sind.
3. Es kann unbedenklich streifenkrankes Sommergerstensaatgut ausgesät werden, sofern es sachgemäß gebeizt worden ist. Bei der heutigen ungünstigen Wirtschaftslage fehlen die Geldmittel, um den gesamten Bedarf an Saatgut neu zu beschaffen, die Saatgutbeizung kann daher niemals eingespart werden.
4. Die Saatgutbeizung mit Germisan im Ge-Ka-Be-Verfahren stellt ein recht billiges Produktionsmittel dar.
5. Die Beizmittelpreise — namentlich der Germisanpreis — spielen bei

Beurteilung dieser Frage eine unwesentliche Rolle, denn die Beizmittelpreise sind ab 1931 erheblich gesunken, so daß die Saatgutbeizung heute mit Recht das billigste Mittel, um Standardware zu erhalten, genannt werden darf.

Wegen Raummangels können die einzelnen Versuchsansteller und die Tabellen hier nicht aufgeführt werden. Die Versuchsansteller haben in den angeführten Ländern selbst den Erfolg der Beizversuche gesehen, und es wird nicht nur sie, sondern auch die Allgemeinheit interessieren, hier das Gesamtergebnis nachlesen zu können.

Dipl.-Landwirt
Gerhard Hoffmann,
Wiss. Mitarbeiter
der Saccharin-Fabrik,
Magdeburg-Südost.

Das Umpfropfen der Bäume beginnt in den nächsten Wochen, und man denke schon heute an die rechtzeitige Beschaffung der Edelreiser. Ganz besondere Aufmerksamkeit ist auch der Wahl des richtigen Baumwachses zu schenken. Ein Baumwachs muß die bei der Umpfropfung entstehenden Wunden luftdicht abschließen und heilen und darf vor allem nicht ablaufen. Bärtschi-Baumwachs, kaltflüssig, entspricht diesen Anforderungen in jeder Hinsicht. Man findet es fast in jeder Samenhandlung und in einschlägigen Geschäften, wo nicht, werden Bezugsquellen durch die Firma F. Wilhelm Griesbach, Leipzig C1, nachgewiesen, auf deren Inserat in vorliegender Nummer wir gleichzeitig noch hinweisen möchten. Jede Verkaufsstelle für Bärtschi-Baumwachs gibt Interessenten auch eine in knapper Form abgefaßte Pfropfanleitung kostenlos ab. Bärtschi-Baumwachs ist im Preise sehr erheblich herabgesetzt worden.

Der neue „Exodin-Docht". In der letzten Zeit haben in vielen deutschen Gärtnereibetrieben zum Räuchern gegen schädliche Insekten (Blattläuse, Thrips usw.) ausländische Erzeugnisse Eingang gefunden, die nicht mit Räucherapparaten vergast werden brauchen, sondern selbständig verräuchern. Aus gärtnerischen Kreisen ist wiederholt die Anregung erteilt worden, auch in Deutschland ein Mittel herzustellen, das sich ohne Lampen usw. verräuchern läßt, andererseits aber nicht wie die bekannten Räucherkerzen ausschließlich für Frühbeetkästen und ganz kleine Häuser verwendbar ist. Dieser Anregung entsprechend hat nun die Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N 65, ein neues Räuchermittel geschaffen, das auf einfachste Art ohne irgendwelche Räucherapparate verwandt wird, das aber eine genaue Dosierung nach Art der Schädlinge und nach Größe der Häuser zuläßt und das schließlich eine vielseitige Verwendbarkeit besitzt. Dieses neue Präparat wird unter dem Namen „Exodin-Docht" in den Handel gebracht und stellt sich im Verbrauch billiger als die meisten anderen Räuchermittel.

Vernichtet die überwinternden Schädlinge einzigartiges, von alfersher bevorzugtes Obstbaum-Carbolineum.

FLORIUM

FLORIUM

Chem. Fabrik Flörsheim
Dr. H. Noerdlinger A.G.
Flörsheim a. Main.

Sächsische Pflanzenbauer!

Achtet beim Einkauf von Pflanzenschutzmitteln und -geräten stets auf dieses mit farbigem Staatswappen versehene, weißgrün umrandete Aushängeschild!

Staatlicher Pflanzenschutzdienst.
Vertrauensstelle
für den Vertrieb amtlich erprobter Pflanzenschutzmittel und -geräte.

SCHACHTS
Obstbaumkarbolineum

hat seine Brauchbarkeit in jahrzehntelanger Praxis bewiesen. Zufolge seiner glücklich gewählten Zusammensetzung gilt es heute als

führendes
Winterspritzmittel im Obstbau

F. Schacht G. m. b. H., Braunschweig
Fabrik für Pflanzenschutzmittel / Gegründet 1854

Überall zu haben!

Blutlaus-Radikalmittel „Antisual“
amtl. untersucht u. zugelassen unter Journ.-Nr. 172/14 von der Staatl. Hauptstelle für Pflanzenschutz, Dresden.

Baumwachs „Standart“
kaltweich, bestes zuverlässiges Veredelungsmaterial in Dosen zu 50, 125, 250, 500, 1000 g

Ia Obstbaum-Karbolineum
concentriert, wasserlöslich,
hergestellt nach den Normen des Industrieverbands für Pflanzenschutz

Raupenleim
hell und dunkel, bester Klebfähigkeit

Unterlagepapier, weiß und grün

„AGRARIA“, Dresden-A. 16 / P.
Silbermannstraße 18
Mitglied des „Industrieverbandes für Pflanzenschutz E. V.“

Kohlhernie
heilt und verhütet man sicher durch
Cyanid-Schwefel-Kalk-Pulver.
Zur Probe 5 kg-Postpaket RM 5,— überall franko.
Lithosolfabrik Rosdorf-Göttingen
Postscheckkonto Hannover 23317.

Dein Lexikon

kann nicht der Preis allein
der ausschlaggebende Faktor sein.
Wer urteilen kann, dem wird von allen
der Kleine Herder am besten gefallen,
und hat er ihn erst, so wird es ihm klar,
daß der Kleine Herder — auch billig war.

Der Kleine Herder ist ein Lexikon in einem Bande: das vollkommenste und brauchbarste. Über 50 000 Artikel. 4000 Bilder und Karten. Gründlich. Praktisch. Handlich. Jedermann verständlich. 30 Mark. Teilzahlungen. Prospekt umsonst in allen Buchhandlungen oder vom Herder Verlag in Freiburg im Breisgau.

Bei Anfragen und Bestellungen beziehe man sich stets auf unsere Zeitschrift!